



**DIRECTOR ( Editor In Chief)**

Eduardo Cuesta

**DIRECTORES HONORARIOS (Honorary Chief Editors)**

Rubén H. Bengió

Alfredo Martínez Marull

Ana María Sesin

**SECRETARIO DE REDACCION ( Managing Editors)**

Paula Alba

Andrés Kasparian

**COMITÉ DE REDACCION (Advisers)**

Laura Beatriz Moreno

María Eugenia Bernardi

Carolina Mahieu

Juan Carlos Vergottini

Aldo Eynard

Marta Contigiani

Nori Tolosa De Talamoni

Marta Fiol de Cuneo

Ana Carolina Martini

Walter Rivarola

Marina Flavia Ponzio

María Emilia Santillán

Laura Vicenti

Mónica Moya

Vilma Campana

Patricia Paglini

Silvina Lopresti

María Virginia Bürgueser

**COMITÉ EDITORIAL (Editorial Board)**

Munther A Khamashta, Inglaterra (U.K)

María Jose Cuadrado, Inglaterra (U.K)

Manel Ramos Casals, España (Spain)

AJ de Bold, Canadá (Canada)

Carlos Vella, Francia (France)

Bernard Degetter, Francia (France)

María Laura Bertolaccini, Inglaterra (UK)

Carlos A Rollhauser (EEUU)

Mario Frank, Alemania (Germany)

Ricardo Sper, (Argentina)

Nicasio Herrera Recaredo, (Argentina )

Lucía Delgado (Uruguay)

Marco Broschi (Chile)

Max Mano (Brasil)

Bettina Müller (Chile)

Gerardo Weisstaub (Chile)

Cristina Drenkard (EE UU)

Luis Arredondo (México)



## REVISTA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

ISSN: 0014-6722 EISSN 1853-0605

Volumen 70

2013

Supl. N° 1

### FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA DECANO

Prof. Dr. Gustavo L. Irico

### VICEDECANO

Prof. Dr. Julio Cosiansi

### SECRETARIO TECNICO

Prof. Dr. Carlos Taborda Caballero

### SECRETARIO ACADEMICO

Prof. Dra. Patricia Paglini

### SECRETARIO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA

Prof. Dra. Marta Fiol de Cuneo

### SECRETARIO DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD

Prof. Dr. Ernesto Jakob

Revista de la Facultad de Ciencias Medicas. ISSN 0014-6722

© Copyright 2009

Dirección Nacional de Derecho de Autor: N° 223.588

Editor responsable: Secretaria de Ciencia y Tecnología. Facultad de Ciencias Médicas.

Universidad Nacional de Córdoba Pabellón Perú - Ciudad Universitaria Córdoba -  
Argentina

Correo electrónico: [rfgmunc@gmail.com](mailto:rfgmunc@gmail.com)

Para suscripciones dirigir su correspondencia a: Secretaria de Ciencia y tecnología. Facultad de Ciencias  
Médicas.

Pabellón Perú Ciudad Universitaria. Córdoba - Argentina CP 5000

Revista trimestral, fundada en el año 1943,

Indizada en Medline y Lilacs

URL: <http://www.revista.fcm.unc.edu.ar>



**XIV JORNADAS DE INVESTIGACIÓN CIENTIFICA  
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA**

**26 DE OCTUBRE 2013**



**Comisión Organizadora de las XIV JIC-FCM-UNC**

Prof. Dr. Gustavo Irico

Prof. Dra. Marta Fiol de Cuneo

Prof. Dra. Laura B. Moreno (Coordinadora)

Prof. Mgter. Rogelio D. Pizzi

Prof. Dr. Luis María Defagot

Prof. Dr.a. Mónica Moya

Prof. Dra. María Emilia Santillan

Peof. Dr. Gustavo Juri

Mgter. Lic. María Crisitna Cometto

Mgter, Lic. María Borsotti

Mgter. Lic. Ruben Castro Toschi

Prof. Lic. Oscar Villegas

Lic. Daniel Romero

Lic. Marta Giacone

## ÁREAS BÁSICAS

**20**

LA ADMINISTRACIÓN HIPOTALÁMICA DE GHRELINA DISMINUYE LA CONCENTRACIÓN Y LA MOTILIDAD ESPERMÁTICA EN RATONES.

*PORETTI MB, FRAUTSCHI C, MARTINI AC LUQUE E, VINCENTI L, BIANCONI S, STUTZ G, FIOLE DE CUNEO M AND CARLINI VP.*

**21**

ACTIVIDAD LINFOPROTECTORA DE FITOEXTRACTOS INFUSIVOS DE PLANTAS NATIVAS FRENTE A TOXICIDAD IN VITRO POR CLORPIRIFOS

*SCOTTA AV\*, BONGIOVANNI GA, SORIA EA.*

**22**

CARACTERIZACIÓN DEL CICLO SEXUAL NATURAL A TRAVÉS DEL MONITOREO DE BIOMARCADORES URINARIOS DE LA FUNCIÓN OVÁRICA EN CHINCHILLA LANIGERA.

*GALEANO MG, GILMAN C, MASTROMONACO GF, FIOLE DE CUNEO M, PONZIO MF.*

**24**

DESARROLLO SOMÁTICO Y NEUROBIOLÓGICO DE RATONES EXPUESTOS A OFERTA VARIABLE DE ÁCIDOS GRASOS OMEGA 3 DURANTE LA VIDA PERINATAL

*BIANCONI S\*, MARI MM, SOLIS R, SANTILLÁN ME y STUTZ G.*

**25**

ESTADOS DE HIPERURICEMIA INDUCEN CAMBIOS ULTRAESTRUCTURALES DE TRANSICIÓN EPITELIO-MESEÑQUIMÁTICA A NIVEL DEL EPITELIO TUBULAR RENAL.

*ROMERO CA\*, TORRES AI y MUKDSI JH.*

**26**

CÉLULAS STEM/PROGENITORAS HIPOFISARIAS Y SU ROL EN LA PREÑEZ Y LACTANCIA ACTIVA

*MALDRÉ VACA A, GUIDO C, SOSA L, PETITI JP, TORRES AI*

**28**

MODIFICACIONES INDUCIDAS IN VITRO POR GHRELINA SOBRE LA ACTIVIDAD FUNCIONAL ESPERMÁTICA MURINA.

*LUQUE EM, TORRES PJ, DE LOREDO N, VINCENTI LM, FIOLE DE CUNEO M AND MARTINI AC.*

**29**

EFFECTOS DE LA VITAMINA E SOBRE LOS NIVELES DE SUPERÓXIDO DISMUTASA EN MIGRAÑA EXPERIMENTAL

*BALCEDA AGA, BAEZ MC, BLENCIO S, BUONANOTTE F, BUONANOTTE C, SCRIBANO-PARADA MP, TARÁN MD, SAADI TN, CORRALES H Y MOYA M.*

**30**

EFFECTOS INTRAGESTACIONALES DE LA HIPERGHRELINEMIA O LA INHIBICIÓN DE LA GHRELINA ENDÓGENA SOBRE EL DESARROLLO POSNATAL DE LAS CRÍAS DE RATÓN.

*TORRES PJ, LUQUE EM, DE LOREDO N, VINCENTI LM, FIOLE DE CUNEO M Y MARTINI AC.*

**32**

PAPEL DE GHRELINA EN LA SECRECIÓN DE ÓXIDO NÍTRICO Y LA IMPLANTACIÓN EN RATONES.

*DE LOREDO N, LUQUE EM, TORRES P, VINCENTI LM, FIOLE DE CUNEO M AND MARTINI AC.*

**1203**

**EFFECTS OF VITAMIN E ON SUPEROXIDE DISMUTASE LEVELS IN EXPERIMENTAL MIGRAINE**

*BALCEDA AGA, BAEZ MC, BLENCIO S, BUONANOTTE F, BUONANOTTE C, SCRIBANO-PARADA MP, TARÁN MD, SAADI TN, CORRALES H Y MOYA M.*

Cátedra de Física Biomédica, FCM, UNC

Processes that promote oxidative stress and vascular systemic inflammation have an important role in maintaining chronic migraine. The elevation of superoxide dismutase (SOD), an enzyme that catalyzes the dismutation of superoxide into oxygen and hydrogen peroxide, could actually decrease them; however, this elevation is not enough to do so. Vitamin E (VE), could act in synergy with synthesis factors of SOD and their rising at sufficient levels.

The aim was to analyze VE effects on SOD levels in experimental migraine in rats.

Thirty six male Wistar rats were distributed in 3 groups of 12: Control (A), trigeminal activation (B) and treated with VE 125 IU/day/rat (C). Trigeminal activation was performed by 3 1 mM capsaicin injections every 72 hours in temporomandibular joint. VE was given 10 days after the first injection of capsaicin. SOD was measured with Radox kit and quantified by spectrophotometry. The results were analyzed with Shapiro-Wilks and Wilcoxon tests. Significant level was set at  $p < 0.05$  for all cases.

In B, SOD increased significantly ( $199 \pm 3.46$  U / ml) vs. control ( $135 \pm 1.73$  U / ml) ( $p < 0.05$ ); the increase in (C) compared to (B) was also significant ( $291 \pm 3.19$  U / ml,  $p < 0.05$ ).

In experimental migraine, VE has a protective effect by acting as an adjuvant in SOD elevation.

---

**1461**

**EFFECTOS INTRAGESTACIONALES DE LA HIPERGHRELINEMIA O LA INHIBICIÓN DE LA GHRELINA ENDÓGENA SOBRE EL DESARROLLO POSNATAL DE LAS CRÍAS DE RATÓN.**

*TORRES PJ, LUQUE EM, DE LOREDO N, VINCENTI LM, FIOL DE CUNEO M Y MARTINI AC.*

Cátedra de Fisiología Humana FCM UNC

El aumento intragestacional fisiológico de Ghrelina (Ghr) sugiere un papel del péptido en el normal desarrollo de la preñez y/o de la camada. El objetivo de este estudio fue evaluar los efectos de la hiperghrelinemia o la inhibición de Ghr endógena durante la gestación, sobre el desarrollo posnatal de las crías.

Se inyectó a hembras de ratón durante toda la preñez con: Ghr (4 nmol/animal/día, s.c.), un antagonista [Ant: (D-Lys3)GHRP-6 6 nmol/animal/día, s.c.], una combinación de ambos (Ghr+Ant) o vehículo (C). Se evaluaron en las camadas parámetros de crecimiento y desarrollo neurobiológico y sexual, así como la fertilidad al llegar a la adultez.

Ninguno de los tratamientos modificó la ingesta diaria ni la ganancia de peso corporal de las madres; las crías de las hembras inyectadas con Ghr, sin embargo, exhibieron un mayor peso inicial que las de otros tratamientos (Ghr= $1.69 \pm 0.04$  vs C= $1.53 \pm 0.04$ , Ghr+Ant= $1.47 \pm 0.05$  y Ant= $1.49 \pm 0.05$ ,  $n=4-5$  madres/tratamiento;  $p < 0.05$ ). En cuanto a la camada, ninguno de los tratamientos aplicados a sus madres modificó la evolución del peso corporal o la maduración neurobiológica. Los tratamientos Ant y Ghr+Ant, adelanta-

ron la separación del pabellón auricular, sin modificar la erupción de los incisivos o la apertura de ojos. Asimismo, dichos tratamientos adelantaron la maduración sexual (descenso testicular día 20: Ant=75.0±19.4 y Ghr+Ant=77.0±10.2 vs C=20.0±12.3 y Ghr=31.3±18.8; separación balano-prepucial día 22: Ant=81.7±13.0 y Ghr+Ant=81.0±9.3 vs C=30.0±20.0 y Ghr=25.0±25.0 y apertura vaginal día 28: Ant=60.0±18.7 y Ghr+Ant=45.0±20.0 vs C=15.0±10.0 y Ghr=18.8±18.8, n=4-5 camadas/tratamiento; p<0.05). Las crías hembras de madres tratadas con Ghr y/o Ant (n=9-12 crías/tratamiento), al llegar a la adultez mostraron una mayor tendencia a sufrir pérdida embrionaria (C=25.0%, Ghr=50.0%, Ghr+Ant=44.4% y Ant=66.7%) y atrofia fetal (C=16.7%, Ghr=20.0%, Ghr+Ant=44.4% y Ant=44.4%).

Estos resultados sugieren que las modificaciones en los niveles gestacionales de Ghr modifican significativamente el desarrollo y la fertilidad de las crías.

#### 1461

#### EFFECTS OF INTRAGESTATIONAL HYPERGHRELINEMIA OR ENDOGENOUS GHRELIN INHIBITION ON LITTER POSTNATAL DEVELOPMENT IN MICE.

TORRES PJ, LUQUE EM, DE LOREDO N, VINCENTI LM, FIOLE DE CUNEO M AND MARTINI AC.

Cátedra de Fisiología Humana FCM UNC

The physiological increase on Ghrelin (Ghr) concentrations during gestation, suggest an important role of the peptide on pregnancy and/or litter development. The objective of the present study was to evaluate the effects of hyperghrelinemia or endogenous Ghr inhibition during gestation on postnatal development of pups.

Pregnant mice were injected with Ghr (4 nmol/animal/day, s.c.), an antagonist [Ant: (D-Lys3)GHRP-6 6 nmol/animal/day, s.c.], a combination of both (Ghr+Ant) or vehicle (C). physical, neurobiological and sexual development of pups, together with pups fertility at adulthood were evaluated. .

None of the treatments applied modified the mother's daily food intake or weight gain thorough pregnancy. Nevertheless, the pups from females injected with Ghr were significantly heavier at birth than the others (Ghr=1.69±0.04 vs C=1.53±0.04, Ghr+Ant=1.47±0.05 and Ant=1.49±0.05, n=4-5 mother/treatment; p<0.05). None of the treatments modified either the pups' growth or its neurobiological development. The administration of Ant or Ghr+Ant accelerated the bilateral pinna detachment without modifying incisors development or eyes opening. These treatments also advanced sexual maturation (testicles descent at day 20: Ant=75.0±19.4 and Ghr+Ant=77.0±10.2 vs C=20.0±12.3 and Ghr=31.3±18.8; balano-prepucial separation at day 22: Ant=81.7±13.0 and Ghr+Ant=81.0±9.3 vs C=30.0±20.0 and Ghr=25.0±25.0 and vaginal opening at day 28: Ant=60.0±18.7 and Ghr+Ant=45.0±20.0 vs C=15.0±10.0 and Ghr=18.8±18.8, n=4-5 litters/treatment; p<0.05). At adulthood, female pups from mothers treated with Ghr and/or Ant (n=9-12 pups/treatment) exhibited a higher tendency to stillbirth (C=25.0%, Ghr=50.0%, Ghr+Ant=44.4% and Ant=66.7%) and fetal atrophy (C=16.7%, Ghr=20.0%, Ghr+Ant=44.4% and Ant=44.4%) than controls.

These results suggest that alterations in intragestational Ghr concentrations significantly modify pups development and fertility at adulthood.